

Npl 2

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-314289

(43)Date of publication of application : 08.11.1994

(51)Int.Cl.

G06F 15/22

G06F 3/033

G06F 3/14

(21)Application number : 05-102243

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 28.04.1993

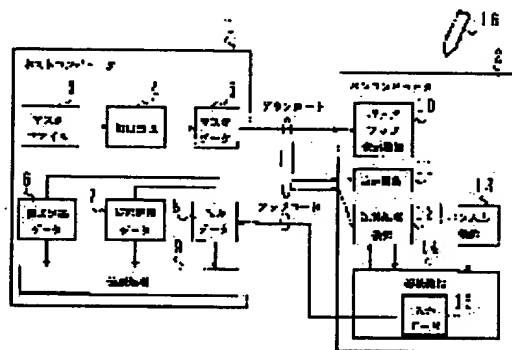
(72)Inventor : KUSAKARI YOSHINORI
SUZUKI HITOSHI

(54) PEN COMPUTER AND SLIP PROCESSING SYSTEM USING THE SAME

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a slip data input terminal without generating an application program by providing a means displaying a slip based on format definition data, a means tapping an input item so as to display master data, a means executing calculation based on processing definition data and a means storing input data.

CONSTITUTION: Format definition data 6, processing definition data 7 and master data 5 which are generated in a host computer 1 are down loaded to a pen computer 2 and the slip is displayed by a display function 11 by using format definition data 6. Master data is displayed by a pop up display function 10 and a data input is tapped and inputted from pop up display by a pen input function 13. Processing definition data 7 is used by an arithmetic processing function 12 so as to calculate an amount and a total amount. That is, the terminal is used as the slip data input terminal through the use of definition information, etc., at a host computer side.



(excerpt translation)

Japanese Pat. Appl. Laid-Open (kokai) No.: HEI 6-314289

Laid-Open (kokai) Date: November 8, 1994

5 Title of the Invention: PEN COMPUTER AND SLIP PROCESSING SYSTEM
USING THE SAME

Application No.: HEI 5-102243

Filing Date: April 28, 1993

Applicant: Hitachi Ltd.

10 Inventor(s): Y. KUSAKARI and H. SUZUKI

Int. Cl.⁵ G06F 15/22, 3/033, 3/14

From column 1, lines 1 to 18:

15 2. Claims

[Claim 1] A pen computer having a display, a pen, and
an input processing means for processing an input from the pen,
said pen computer comprising:

a display processing means for displaying a slip on a screen
20 of the display based on format definition data;

a pop-up display processing means for displaying master
data on the screen of the display in response to the tapping
of a corresponding input item;

an arithmetic processing means for executing calculation
25 based on processing definition data; and

a storing means for storing input data.

[Claim 2] A slip processing system in which a pen computer of claim 1 is connected with a host computer, wherein

format definition data generated by said host computer is downloaded to said pen computer,

5 said format definition data is shown as a slip format on a screen of a display of said pen computer, thereby said pen computer serving as a slip data input terminal, and

input data is uploaded to said host computer for processing and using the data.

10

From column 3, line 41 to column 4, line 5:

[0007] Using the format definition data 6 downloaded, the display function 11 of the pen computer 2 displays a slip format
15 on a screen of the display. FIG. 2 shows an example of the slip image for inputting data thereto. The data can be input by the following two ways: tapping desired items, with a pen 16 of a pen input function 13, on pop-up screen images shown by a pop-up display function 10; and manual inputting with handwritten
20 characters. FIG. 3 shows an example of a pop-up screen image which is automatically shown on the display after the tapping of an article code with the pen 16. The arithmetic processing function 12 of the pen computer 2 carries out summing and various other calculations. The thus-produced input data 15 is then
25 stored in a memory card or a small-sized disc by a storing function 14 of the pen computer 2.

FIG. 1:

- 1 ... host computer
2 ... pen computer
5 3 ... master file
4 ... extraction processing
5 ... master data
6 ... format definition data
7 ... processing definition data
10 8 ... input data
9 ... slip processing
10 ... pop-up display function
11 ... display function
12 ... arithmetic processing function
15 13 ... pen input function
14 ... storing function
15 ... input data
(a) ... download
(b) ... upload

20

FIG. 2:

electronic slip program

Code	description	price	number	subtotal
------	-------------	-------	--------	----------

25

Sum total				
-----------	--	--	--	--

FIG. 3:

electronic slip program

	Code	description	price	number	subtotal
	001	wine			
5	002	whisky			
	003	<i>shochu</i>			

(C)

3

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-314289

(43)公開日 平成6年(1994)11月8日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/22

3/033

3/14

識別記号

3 2 0

3 1 0 C

庁内整理番号

8724-5L

7165-5B

7165-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平5-102243

(22)出願日

平成5年(1993)4月28日

特許法第30条第1項適用申請有り 平成4年12月15日、
株式会社日立製作所発行の「HITACHI NEWS
RELEASE」に発表

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 草薙 美紀

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会
社日立製作所オフィスシステム事業部内

(72)発明者 鈴木 仁

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会
社日立製作所オフィスシステム事業部内

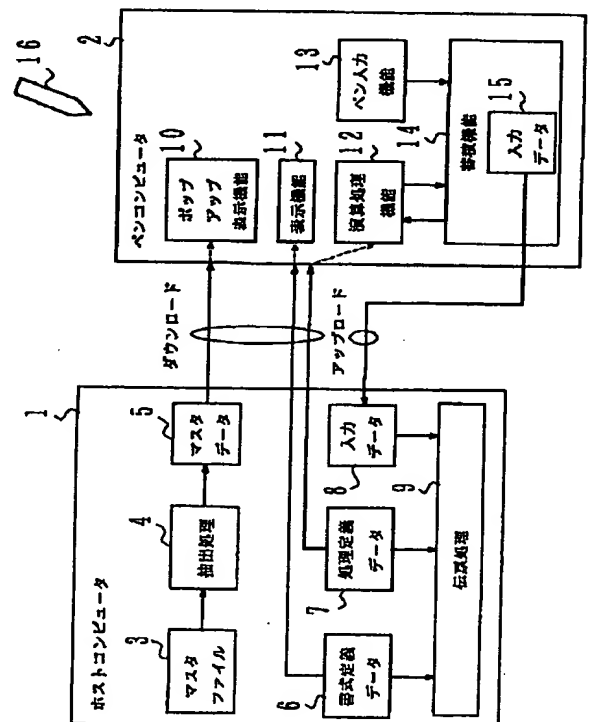
(74)代理人 弁理士 磯村 雅俊

(54)【発明の名称】 ペンコンピュータおよびこれを用いる伝票処理システム

(57)【要約】

【目的】 ペンコンピュータ側では、アプリケーションプログラムを作成する必要がなく、ホストコンピュータ側の各種定義情報等をそのまま用いて、伝票データ入力端末として使用できるペンコンピュータ、および、上述の如き機能を有するペンコンピュータを用いて構成した、使い勝手のよい伝票処理システムを提供すること。

【構成】 ディスプレイとペン、前記ペンからの入力処理手段を備えたペンコンピュータであって、書式定義データに基づいて伝票を前記ディスプレイ上に表示する表示処理手段、該当入力項目をタップすることで、マスターデータを前記ディスプレイ上にポップアップ表示するポップアップ表示処理手段、処理定義データに基づいてデータの演算を行う演算処理手段および入力データを蓄積する蓄積手段を有することを特長とするペンコンピュータ、および、これを用いる伝票処理システム。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスプレイとペン、前記ペンからの入力処理手段を備えたペンコンピュータであって、書式定義データに基づいて伝票を前記ディスプレイ上に表示する表示処理手段、該当入力項目をタップすることで、マスタデータを前記ディスプレイ上にポップアップ表示するポップアップ表示処理手段、処理定義データに基づいてデータの演算を行う演算処理手段および入力データを蓄積する蓄積手段を有することを特長とするペンコンピュータ。

【請求項2】 ホストコンピュータと請求項1記載のペンコンピュータとを接続し、前記ホストコンピュータで作成した書式定義データを前記ペンコンピュータにダウンロードし、これを前記ペンコンピュータのディスプレイ上に伝票として表示して、前記ペンコンピュータを伝票データ入力端末として使用し、入力したデータを前記ホストコンピュータにアップロードし、加工して利用することを特長とする伝票処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はペンコンピュータ、すなわち、ペン入力方式のパーソナルコンピュータに関し、特にホストコンピュータの伝票データ入力端末として用いるに好適なペンコンピュータおよびこれを用いた伝票処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ワークステーション、オフィスプロセッサ、パーソナルコンピュータあるいはワードプロセッサ等のオフィス機器を利用して、例えば、各種の申込書、データ入力票、請求伝票や領収書等、所定の書式を持つ文書(以下、「帳票」という)を発行したり、画面上に表示された上記帳票のフォーマットを利用してデータベースにデータを入力しようとする場合、データ入出力のための空欄を持つ帳票の書式を上述のオフィス機器の表示画面上に定義する必要がある。従来の代表的な書式定義方法は、例えば、(株)日立製作所発行のマニュアルで「ETOLE/OP 使用の手引」(平成2年2月発行)と題する文献に記載されているように、ディスプレイ上でカーソル等を移動させて野線や文字を定義し、更に、プログラムのエディタ等を用いてこれを発行するためのプログラムを作成編集するものである。この場合、プログラム作成に用いられる言語は、対象となるオフィス機器に用いられている言語になるのは言うまでもない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術によれば、例えば、ペンコンピュータをホストコンピュータの伝票データ入力端末として使用する場合、ホストコンピュータにおける各種定義等に用いられるCOBOL等の言語とは異なるCやBASIC等の言語を用いて、伝票入力画面や演算処理定義等を、伝票毎に固有のアプリケ

ーションプログラムとしてペンコンピュータで作成する必要があることになる。すなわち、上記従来技術では、ペンコンピュータを、ホストコンピュータの伝票データ入力端末として使用しようとする場合、ホストコンピュータの伝票処理に合わせて、ペンコンピュータ側で、伝票フォーマット表示プログラムや、入力データ処理プログラム、ポップアップガイダンス表示プログラム、データ送信プログラム等を作成する必要がある。しかしながら、このようなプログラム作成作業を行うためには、作業者は、ペンコンピュータ側の各種定義情報等を定義するためのCやBASIC等の言語によるプログラミング技術とは別に、これとは異なるホストコンピュータ側の各種定義情報等を定義しているCOBOL等の言語によるプログラミングの技術を修得しなければならないが、これは現実には無理である。そこで、COBOL等の言語によるプログラミング技術を修得している作業者が、CやBASIC等の言語によるプログラミングの技術を修得することが考えられるが、これにも、効率面からは無駄が多いという重大な問題があった。本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、従来の技術における上述の如き問題を解消し、ペンコンピュータ側に上述の如きアプリケーションプログラムを作成する必要がなく、ホストコンピュータ側の各種定義情報等をそのまま用いて、伝票データ入力端末として使用できるペンコンピュータを提供することにある。本発明の他の目的は、上述の如き機能を有するペンコンピュータを用いて構成した、使い勝手のよい伝票処理システムを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の上記目的は、ディスプレイとペン、前記ペンからの入力処理手段を備えたペンコンピュータであって、書式定義データに基づいて伝票を前記ディスプレイ上に表示する表示処理手段、該当入力項目をタップすることで、マスタデータを前記ディスプレイ上にポップアップ表示するポップアップ表示処理手段、処理定義データに基づいてデータの演算を行う演算処理手段および入力データを蓄積する蓄積手段を有することを特長とするペンコンピュータ、および、ホストコンピュータと上述のペンコンピュータとを接続し、前記ホストコンピュータで作成した書式定義データを前記ペンコンピュータにダウンロードし、これを前記ペンコンピュータのディスプレイ上に伝票として表示して、前記ペンコンピュータを伝票データ入力端末として使用し、入力したデータを前記ホストコンピュータにアップロードし、加工して利用することを特長とする伝票処理システムによって達成される。

【0005】

【作用】本発明に係るペンコンピュータおよびこれを用いる伝票処理システムにおいては、ホストコンピュータで、どのデータが何の項目に対応するかを示す書式定義

データ、どのデータをどのように演算するかを示す処理定義データ、また、商品コードや商品名を、マスタファイルにある該当データを入力する場合、必要となるデータをマスタファイルから、必要なものだけを抽出したマスタデータを作成する。そして、ホストコンピュータで作成した、書式定義データ、処理定義データ、マスタデータを、RS-232-C、LANまたは加入電話回線等を使用してペンコンピュータにダウンロードする。ペンコンピュータでは、ダウンロードされた書式定義データを使用して、表示機能11によりディスプレイに伝票を表示する。これにより、ペンコンピュータ側でアプリケーションプログラムを作成しなくても伝票入力端末として使用できる。また、ポップアップ表示機能により、マスタデータが必要となるときにポップアップ表示する。データ入力は、ペン入力機能により、ポップアップ表示からタップして入力するか、手書きによる入力またはテンキーボードをディスプレイに表示させて、タップして行う。また、演算処理機能によって、処理定義データを使用して、金額計算や合計金額等を計算する。このように作成された入力データを、蓄積機能によりメモ리카ードや、小型ディスクに蓄積する。蓄積されたデータをRS-232-C、LANまたは加入電話回線等を使用してホストコンピュータにアップロードする。ホストコンピュータでは、入力されたデータを加工して利用する。

【0006】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、ペンコンピュータ2をホストコンピュータ1の伝票データ入力端末として使用するための一連の処理とデータの流れを示している。ホストコンピュータ1では、伝票処理を行うために書式定義データ6、処理定義データ7、入力データ8が必要である。書式定義データ6、処理定義データ7は、ホストコンピュータ1側で、例えば、本出願人が先に特願平2-175246号「文書処理方式およびプログラム自動生成方法」(特開平3-179570号公報参照)により提案した書式自動生成方法等により作成することができる。また、抽出処理4を行い、マスタデータ5を作成する。作成された、書式定義データ6、処理定義データ7、マスタデータ5を、RS-232-C、LANまたは加入電話回線等を使用してペンコンピュータ2にダウンロードする。

【0007】ペンコンピュータ2では、ダウンロードされた書式定義データ6を使用して、表示機能11によりディスプレイに伝票表示する。図2は、ディスプレイに表示された伝票データ入力画面の一例である。データ入力は、ペン16を用いるペン入力機能13により、ポップアップ表示機能10によるポップアップ表示から選択してタップする方式による入力と、手書きによる入力とが可能である。図3は、ペン16を用いて商品コードをタップしたときに、自動的にディスプレイに表示されるポップアップの一例である。図1に示したペンコ

ンピュータ2内の演算処理機能12により、処理定義データ7を使用して、金額計算や合計計算を行う。このように作成した入力データ15を、図1に示したペンコンピュータ2内の蓄積機能14により、メモ리카ードや小型ディスク等に蓄積する。

【0008】ペンコンピュータ2に蓄積された入力データ15を、RS-232-C、LANまたは加入電話回線等を使用してホストコンピュータ1にアップロードする。上記実施例によれば、ペンコンピュータ側には、ホストコンピュータの伝票処理に対応した、様々なアプリケーションプログラムを作成することなく、ペンコンピュータを、伝票データ入力端末として使用できるようになるという効果が得られる。また、更に、伝票フォーマット等、ホストコンピュータの伝票処理システムの仕様が変更された場合にも、上述の方法でホストコンピュータからペンコンピュータに、再度5~7のデータをダウンロードするだけでよいため、ペンコンピュータ側で、アプリケーションプログラムを作り変える必要がないという効果もある。

【0009】更に、上述のシステムを使用することで、複数の伝票処理にも対応できる。なお、上記実施例は本発明の一例を示したものであり、本発明はこれに限定されるべきものではないことは言うまでもないことである。例えば、ペンコンピュータの有する実行機能は、上記実施例に示した書式定義データに基づく伝票表示処理機能、マスタデータをディスプレイ上にポップアップ表示するポップアップ表示処理機能、処理定義データに基づいてデータの演算を行う演算処理機能等に限らず、他の任意の機能を追加することを妨げるものではない等である。

【0010】

【発明の効果】以上、詳細に説明した如く、本発明によれば、ペンコンピュータ側では、アプリケーションプログラムを作成する必要がなく、ホストコンピュータ側の各種定義情報等をそのまま用いて、伝票データ入力端末として使用できるペンコンピュータ、および、上述の如き機能を有するペンコンピュータを用いて構成した、使い勝手のよい伝票処理システムを実現できるという顕著な効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るペンコンピュータをホストコンピュータの伝票データ入力端末として使用するための一連の処理とデータの流れを示す図である。

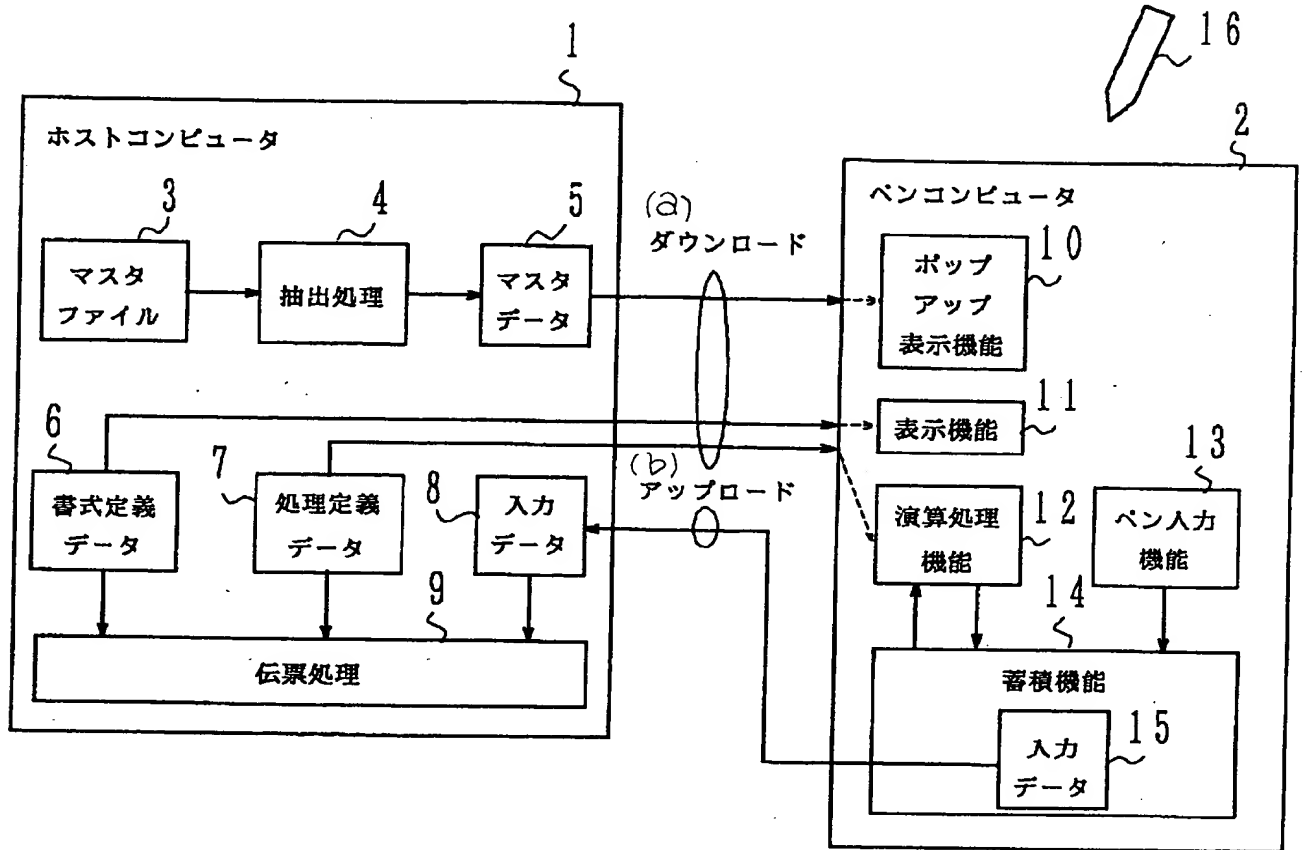
【図2】表示機能によりペンコンピュータのディスプレイに表示された伝票データ入力画面の一例を示す図である。

【図3】ペンコンピュータのポップアップ表示機能によりディスプレイに表示されたポップアップ画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

1: ホストコンピュータ、2: ペンコンピュータ、4: * ップ表示機能、11: 表示機能、12: 演算処理機能、抽出処理、5: マスタデータ、6: 書式定義データ、13: ペン入力機能、14: 蓄積機能、15: 入力データ、7: 処理定義データ、8: 入力データ、10: ポップアップ* タ、16: ペン。

【図1】



【図2】

【図3】

電子伝票プログラム				
No. _____				
コード	商品	単価	数	合計
総合計				

電子伝票プログラム				
No. _____				
コード	商品	単価	数	合計
001	ワイン			
002	ウイスキー			
003	焼酎			